

地、安州盆地等有着类似的地质发育特点。基底长期裸露，中生代时期，基底受到改造，在统一的构造应力作用下，大量的花岗岩的侵入和产生一系列的断裂，沿北东向断裂形成这样一些“多”型展布的构造拗陷。

北黄海与南黄海虽同是东亚新华夏系第二隆起带上的构造拗陷，但它们的构造性质不尽

相同。南黄海拗陷处于该隆起带的边部，与苏北相通，性质相似，是有希望的第三系含油盆地。北黄海拗陷在隆起带的中间，其构造性质与前述之胶莱盆地等相似，含油气寄希望于中生代岩系中，但北黄海拗陷的沉降幅度、堆积物的厚度远不如胶莱盆地，这是北黄海拗陷的独特之处。

东海大陆架地磁场与地质构造的初步研究

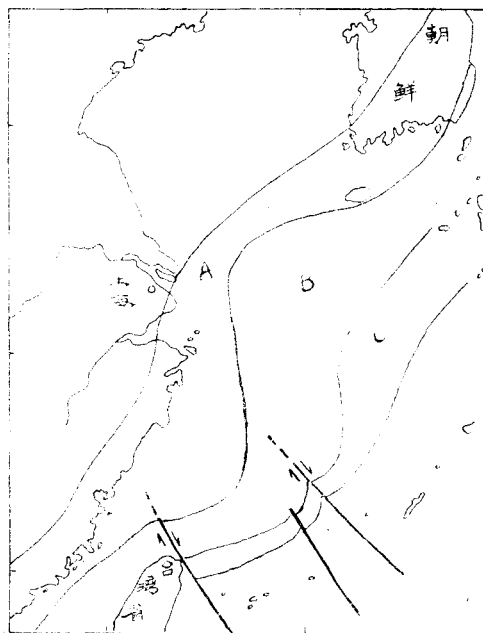
金翔龙 喻普之

(中国科学院海洋研究所)

东海系指长江口到济州岛一线以南，台湾海峡南口以北，日本—琉球群岛以西的广大海域。由于东海大陆架具有重要的战略位置和丰富的海底油气，引起许多国家的注视，相继展开了综合性的地球物理与地质调查。1974年6月和1975年7月，中国科学院海洋研究所地球物理组两次使用〈金星〉号调查船对东海大陆架进行了海洋地磁场调查，完成了横贯东海大陆架的海洋地磁剖面六条，总长2,400多公里。

据海上地磁测量的结果，编制出东海 ΔT 剖面平面图和磁性基底埋藏深度图。这些图件初步揭示了东海大陆架地磁场的基本特征，并反映了东海的地质构造特征。按东海地磁场的差异特点，诸如磁场强度、极性、峰值、形态及梯度等，将东海由西向东划分出三个磁场区带。

(1) 西部剧烈变化磁异常带 (A带) 大致在 124°E 以西和长江—钱塘江口外之间的海域，此带向东凸出呈弧形。磁场特征是：磁场梯度变化大，异常均值在 -100 伽玛左右，正峰值可达 $+400$ 伽玛，负峰值达 -520 伽玛。磁性基底埋藏深度在 $0.5-4$ 公里。与福建浙江沿海一带的地磁场特征是一致的，岩石磁化率强，一般都在 $100 \times 10^{-8}\text{CGSM}$ 以上。



(2) 平缓变化的负异常带 (B带) 大致在 $124^{\circ}-127^{\circ}\text{E}$ 之间。磁场的特征是：磁异常单调，变化缓慢，表现为宽广的负异常，均值在 -200 伽玛左右，起伏变化 ± 100 伽玛。磁性基底埋藏深度 $4-9$ 公里。岩石的磁化率弱，多在 $20 \times 10^{-8}\text{CGSM}$ 以下。

(3) 东部跳跃升高的磁异常带 (C带)

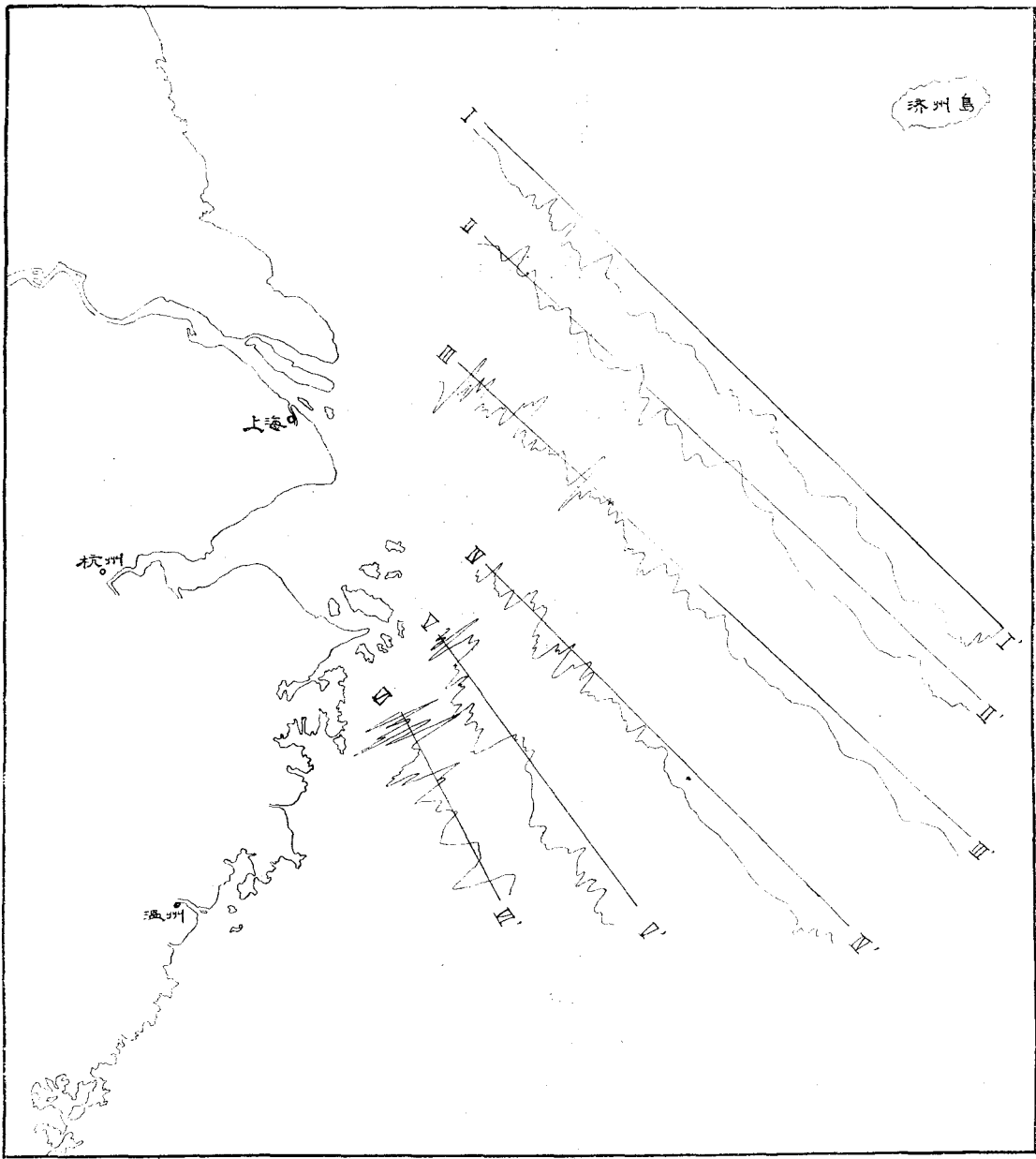
大致在 127°E 以东，东界未能进行工作。磁异常由 -300 伽玛逐步跳跃上升到 0 ，仍有继续升高的趋势。

三个地磁异常带反映了东海大陆架的三个基底性质不同的地质构造带。

(1) 浙闽-岭南隆起带 (A带) 自浙闽

沿海地区向东北通过东海北部至朝鲜的全罗南道。古生代以来就长期隆起，中生代时经受强烈的燕山运动，发生大规模的断裂和火成岩的侵入。基底岩系下部为前寒武系的变质岩系，上部为中生代的火山碎屑岩系及火成岩体。在东海水下部分，基底之上有 $800-1,000$ 米厚的

东海大陆架地磁平面图



第三系及第四系沉积层。虽然此带在东海范围内，但在地质构造上应划入新华夏系的第二复式隆起带内。

(2) 东海拗陷带 (B带) 基底由中生代及前中生代的变质岩系及火山岩系组成。其上覆有变形的老第三系沉积岩，主要分布在北部。在此基础之上，全区都覆有很厚的未变形的第三系与第四系沉积层，一般厚度在1,500米左右，南部较厚可达5,000米以上。在东海拗陷内，长江口—钱塘江口外的南部有一个隆起，把东海拗陷分成两个小的呈雁行排列的小拗陷，一个在长江口—钱塘江口外，一个在钓鱼岛附近。

(3) 东海陆架边缘隆起带 (C带) 由台湾海山构造带向东北至钓鱼岛，再沿陆架边缘延伸到日本九州西部海底。这一带是第三系的折皱隆起带。

东海是亚洲大陆向西太平洋过渡的边缘海之一。在亚洲大陆与西太平洋相对运动的统一应力作用下，东海具有一个北北东向的“S”型构造。在“S”型的扭曲部位，即台湾东北的钓鱼岛附近及长江口—钱塘江口外的南部形成两个具北东东走向的呈雁行排列的小拗陷，这里正是东海有希望的油气区。

黄、东海地震地质的初步研究

范时清 成国栋

林玉海

(中国科学院海洋研究所)

(山东省昌潍地震办公室)

为了对黄、东海区地震潜在危险有充分认识，以便为地震活动及其发生地点的预测提供依据，作者综合分析研究了国内、外有关资料，在1977年编制成了(比例尺)1:500万的“黄、东海地震地质构造图”和“黄、东海地震区域图”。

作者划分了黄、东海域一些地震活动带，并对其形成作用作了初步分析。

1. 台湾-琉球强震带 此带地震活动频率高、震级高，7—8级地震较多，其中，琉球震源带呈北西向倾斜 35° — 40° ，中深地震一般深70—150公里，最深达276公里。而我国台湾省东部地震区多属浅源地震，自火烧岛到吕宋的火山列岛，震源带向菲律宾海倾斜(虽然坡度稍陡)，深达100—150公里(最深不超过200公里)，因此，从琉球经我国台湾省到吕宋火山列岛，从地震记录所显示出来的贝尼奥夫带倾向成一扭曲状倒转。这一地震带形成的原因，可用向东—东南运动的欧亚板块与从东向西移动的太平洋板块在琉球弧和台东纵谷附近

的相互作用所导致的应力释放来加以解释，因为台湾-琉球弧正处在上述巨大而缓慢移动的岩石圈板块相互作用的边缘地区。另一方面，菲律宾板块的沉陷运动、我国台湾岛现仍继续的隆起运动、以及琉球岛弧前缘地块倾向大陆一侧的整体掀斜运动等等，这些块体之间的相对运动，显然亦对地震的发生产生影响和一定程度的控制作用。

2. 平海地震带 此带常发生六级左右地震，它大致呈北西方向分布在我国福建平海沿海一带。1907年—1929年，在此带就发生五级以上地震达46次之多。1604年12月29日，并曾爆发过8级平海大震，同时在周围形成一个地震巢。

3. 澎湖-龙眼地震带 此带大致呈北西向沿澎湖列岛—潭州—龙眼一线分布，多次出现4—5级地震，由于震源浅，震级虽低，但破坏性还是很大的。

上述两条北西向地震带都伴随有构造断裂，可以认为，它是属于在太平洋板块向欧亚